

**NORMA
VENEZOLANA**

**COVENIN
1117-77**

**FRUTAS Y PRODUCTOS
DERIVADOS.
DETERMINACION DEL VACIO.**



TRAMITE

COMITE: CT10 ALIMENTOS
PRESIDENTE: Dr. Alvaro Llopis
SECRETARIO: Ing. Carmen Milagros Díaz

SUBCOMITE: CT10/SC5 FRUTAS Y PRODUCTOS DERIVADOS
COORDINADORES: Dr. Arsenio Salazar
Lic. Luis Gómez Brito
Farm. Azucena Mendoza

PARTICIPANTES

ENTIDAD

REPRESENTANTES

MINISTERIO DE SANIDAD Y ASISTENCIA SOCIAL

Ofelia de López

INSTITUTO NACIONAL DE HIGIENE

Isabel de Vivas
Carmen E. Prieto

FACULTAD DE FARMACIA U.C.V.

Antonieta de Algarbe
Fanny de Padilla

FACULTAD DE CIENCIAS U.C.V.

Asher Ludin

FACULTAD DE AGRONOMIA U.C.V.

Carmen Sofía de Martos
José Cegarra

FRUTERA INDUSTRIAL C.A.-FRICA

Mario Moizo

CENTRO INDUSTRIAL EXPERIMENTAL PARA
LA EXPORTACION-CIEPE

Aharon Levi

Magaly Lira

José Ramírez

INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES
TECNOLOGICAS E INDUSTRIALES-INVESTI

Luis Gómez Brito

INDUSTRIA LACTEA CARABOBO C.A.

Judith García

Manuel Pérez Díaz

Luis R. Sánchez

FONDO DE DESARROLLO FRUTICOLA

Enoé Rejón

C.A. VENEZOLANA DE ALIMENTOS

TRAMITE

José Félix Chávez

ASOCIACION VENEZOLANA DE EMPACADORES DE ALIMENTOS-AVEDEA

ALIMENTOS

Orlando Guédez

COMITE

ASOCIACION VENEZOLANA DE PASTEURIZADORES DE LECHE-AVEPAL

PRIDENTE: Dr. Alvaro Lopez
SECRETARIO: Ing. Carmen Miranda Diaz

Pedro Calderón

ASOCIACION VENEZOLANA DE FABRICANTES DE ALIMENTOS CONCENTRADOS PARA ANIMALES-AFACA

FRUTAS

Adaucio Villalobos

INDUSTRIA LACTEA VENEZOLANA C.A.-INDULAC

Industria Lactea Venezolana C.A. - Indulac

Mercedes de Marún

CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNOLOGICAS-CONICIT

PARTICIPANTES

Trina Michelangeli

SILARCA

María Bustillo

REPRESENTANTES

ENTIDAD

DISCUSION PUBLICA:

Fecha de envío: 26-8-76

MINISTERIO DE SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL

Duración: 45 días

INSTITUTO NACIONAL DE HIGIENE

FECHA DE APROBACION POR EL COMITE: 26-1-77

FACULTAD DE FARMACIA U.C.V.

FECHA DE APROBACION POR COVENIN: 12-4-77

FACULTAD DE CIENCIAS U.C.V.

FACULTAD DE AGRONOMIA U.C.V.

Carmen Sofía de Marcos

José Caparra

Mario Molzo

Arason Levi

Magaly Lisa

José Ramírez

Luis Gómez Brito

INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES

TECNOLOGICAS E INDUSTRIALES-INSTI

Judith Sotelo

INDUSTRIA LACTEA CARABOBO C.A.

Manuel Pérez Díaz

Luis R. Sánchez

FRUTAS Y PRODUCTOS DERIVADOS

1.117-77

DETERMINACION DEL VACIO

1. ALCANCE

Esta norma contempla el método de ensayo para la determinación del vacío en el interior de envases herméticamente cerrados.

2. NORMAS COVENIN A CONSULTAR

Esta norma es completa.

3. DEFINICIONES Y TERMINOLOGIA

3.1 Vacío. El vacío, en el interior de un envase herméticamente cerrado, es la diferencia positiva entre la presión barométrica del medio ambiente y la presión en el interior del envase, a la misma temperatura.

4. EQUIPO DE ENSAYO

4.1 APARATOS

4.1.1 Barómetro de Mercurio

4.1.2 Manómetro tipo Bourdon (referencia: Baudenberg o equivalente) adaptado para medir vacío en envases herméticos: calibrado para leer vacíos desde 0 a 760 mm de mercurio, provisto de un canal tubular cuyo extremo inferior termine en punta a bisel, para penetrar en la tapa de la lata o frasco. Para formar un cierre hermético entre el manómetro y la tapa del envase, el canal tubular lleva un empaque de hu-

le.- El volumen interno del tubo del manómetro y del canal tubular debe ser tan pequeño como sea posible para reducir al mínimo el error causado por el aire en el manómetro en si; un tipo de manómetro apropiado para la determinación del vacío en latas, debe tener un volumen de aire de menos de $1,64 \text{ cm}^3$.

4.1.3 Termómetro de Mercurio.

5 MATERIAL A ENSAYAR

5.1 El material a ensayar consiste en los envases herméticos.

6 PROCEDIMIENTO

6.1 Se deja en el lugar de ensayo los envases herméticos con el producto, durante por lo menos 24 h, cerca de donde se encuentre el barómetro medidor de la presión atmosférica (4.1.1).

6.2 Se colocan los envases con la tapa hacia arriba sobre una superficie plana, sujetándolos fuertemente con una mano.

6.3 Con la otra mano se coloca el manómetro tipo Bourdon (4.1.2) sobre la tapa con la punta hacia abajo en un lugar próximo a la doble costura de la tapa, y en un punto cercano a la costura lateral del cuerpo de la lata, ya que es allí donde se tendrá menos distorsión, o cerca de la pared vertical, si es otro tipo de envase.

6.4 Se presiona fuertemente el manómetro hasta perforar la tapa, y se continúa haciendo presión hacia abajo para que el empaque del manómetro efectúe un cierre hermético.

6.5 Se toma la lectura del vacío en el interior del envase.

6.6 Se retira el manómetro, se abre el envase y se toma la temperatura del producto.

6.7 Se anota la presión barométrica del lugar.

7 CONDICIONES DE ENSAYO

7.1 El producto deberá estar a la misma temperatura del medio ambiente en donde se hará el ensayo. Por tal razón, los productos envasados al vacío deberán permanecer en el lugar de ensayo por lo menos durante 24 horas antes de efectuar el mismo.

8 EXPRESION DE LOS RESULTADOS

8.1 El vacío en el interior del envase se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$V = \frac{760 - 293 (P_b - M)}{273 + t}$$

Donde:

V= Vacío en mm de mercurio con corrección de temperatura y presión barométrica.

P_b= Presión barométrica del lugar donde se realiza el ensayo, en milímetros de mercurio.

M = Vacío leído en el manómetro tipo Bourdon, en milímetros de mercurio.

t = Temperatura del producto, equivalente a la del medio ambiente, en grados Celsius.

8.2 Si alguno de los instrumentos de medida estuviera graduado en pulgadas de mercurio, debe tomarse en cuenta que una pulgada de mercurio equivale a 25,4 mm de mercurio.

9 RELACION CON OTRAS NORMAS

7 CONDICIONES DE ENSAYO

9.1 COPANT 7:3-051-1975

(Comisión Panamericana de Normas Técnicas)

8 EXPRESION DE LOS RESULTADOS

8.1 El vacío en el interior del envase se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$V = \frac{760 - P_p - M}{273 + t}$$

Donde:

V = Vacío en mm de mercurio con corrección de temperatura y presión barométricas.

P_p = Presión barométrica del lugar donde se realiza el ensayo, en milímetros de mercurio.

M = Vacío leído en el manómetro tipo Bourdon, en milímetros de mercurio.

COVENIN
1117-77

CATEGORIA
B

COMISION VENEZOLANA DE NORMAS INDUSTRIALES
MINISTERIO DE FOMENTO

Av. Andrés Bello Edif. Torre Fondo Común Pisos 11 y 12

Telf. 575. 41. 11 Fax: 574. 13. 12

CARACAS

publicación de:



CDU : 664.8 : 543

RESERVADOS TODOS LOS DERECHOS .
Prohibida la reproducción total o parcial, por cualquier medio.
